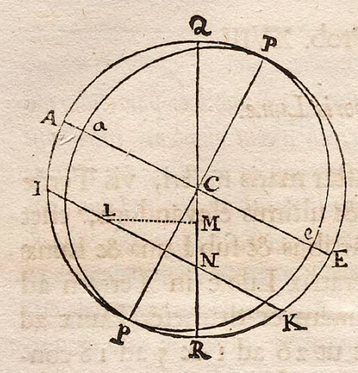
tro Solis ad centrum Terræ ducta normaliter insistit; & Terræ totius exterioris P a p A P e p E, *quæ Sphærâ modò descriptâ altior est, particulæ singulæ conantur recedere hinc inde à plano* Q R, *sitque conatus particulæ cujusque ut ejusdem distantia à plano: erit vis & efficacia tota particularum omnium, ad Terram circulariter movendam, quadruplo minor quàm vis tota particularum totidem in Æquatoris circulo* A E, *uniformiter per totum circuitum in morem annuli dispositarum, ad Terram consimili motu circulari movendam. Et motus iste circularis circa axem in plano* Q R *jacentem, & axi* P p *perpendiculariter insistentem, peragetur.*



Sit enim *I K* circulus minor Æquatori *A E* parallelus, sitque *L* particula Terræ in circulo illo extra globum *P a p e* sita. Et si in planum *Q R* demittatur perpendiculum *L M*, vis tota particulæ illius ad Terram circa ipsius centrum convertendum proportionalis erit eidem *L M*: & si hæc vis *L M* (per Legum Corol. 2.) distinguatur in vires *L N*, *N M*; efficacia virium *M N* particularum omnium *L*, in circuitu Terræ totius extra globum *P a p e* consistentium, ad Terram circa ipsius centrum secundum ordinem literarum *A p E P* convertendam, erit ad efficaciam virium *L N* particularum omnium *L*, ad Terram circa ipsius centrum secundum ordinem contrarium earundem literarum convertendam, ut tria ad duo. Ideoque efficacia virium omnium *M N* erit ad excessum efficaciæ hujus supra efficaciam virium omnium *L N* ut tria ad unum. Et si particulæ illæ omnes locarentur in Æquatore, efficacia virium omnium *L N* evanesceret, & efficacia virium omnium *M N* augeretur in ratione quatuor ad tria. Quare excessus ille, qui est efficacia absoluta particularum in locis propriis, est pars quarta efficaciæ particularum earundem in Æquatore. Motus autem æquinoctiorum

ctiorum est ut hæc efficacia. Singula examinet qui volet. Brevitati consulo.

Lemma II.

Motus autem Terræ totius circa axem illum, ex motibus particularum omnium compositus, erit ad motum annuli circa axem eundem, in ratione composita ex ratione materiæ in Terra ad materiam in annulo, & ratione trium quadratorum ex arcu quadrantali circuli cujuscunque, ad duo quadrata ex diametro; id est in ratione materiæ ad materiam & numeri 925275 *&* 1000000.

Est enim motus Cylindri circa axem suum immotum revolventis, ad motum Sphæræ inscriptæ & simul revolventis, ut quælibet quatuor æqualia quadrata ad tres ex circulis sibi inscriptis: & motus Cylindri ad motum annuli tenuissimi, Sphæram & Cylindrum ad communem eorum contactum ambientis, ut duplum materiæ in Cylindro ad triplum materiæ in annulo; & annuli motus iste circa axem Cylindri uniformiter continuatus, ad ejusdem motum uniformem circa diametrum propriam, eodem tempore periodico factum, ut circumferentia circuli ad duplum diametri.

Lemma III.

Si annulus, Terra omni reliqua sublata, solus in orbe Terræ motu annuo circa Solem ferretur, & interea circa axem suum, ad planum Eclipticæ in angulo graduum $23\frac{1}{2}$ *inclinatum, motu diurno revolveretur: idem foret motus Punctorum Æquinoctialium sive annulus iste fluidus esset, sive is ex materia rigida & firma constaret.*

Prop.

SIR ISAAC NEWTON *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* LONDON, 1687 THE WARNOCK LIBRARY Octavo